

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 6 月 23 日 (23.06.2005)

PCT

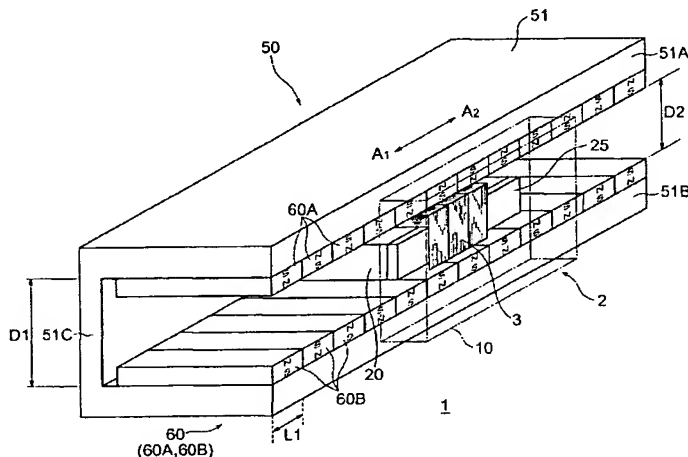
(10) 国際公開番号
WO 2005/057763 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H02K 41/03 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 森山 毅
(MORIYAMA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒2420022 神奈川県
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018393 大和市柳橋 2 丁目 1 8-2 9-3 0 3 Kanagawa (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 9 日 (09.12.2004) 成吉 郁馬 (NARUYOSHI, Ikuma) [JP/JP]; 〒2291123
(25) 国際出願の言語: 日本語 神奈川県相模原市上溝 4 丁目 9 番 3 6 号 Kanagawa
(26) 国際公開の言語: 日本語 (JP). 星川 朋之 (HOSHIKAWA, Tomoyuki) [JP/JP]; 〒
4190123 静岡県田方郡函南町間宮 5 6 1-5 Shizuoka
(30) 優先権データ: (74) 代理人: 佐藤 隆久 (SATO, Takahisa); 〒1110052 東京
特願2003-410867 2003 年 12 月 9 日 (09.12.2003) JP 都台東区柳橋 2 丁目 4 番 2 号 創造国際特許事務
特願2003-410870 2003 年 12 月 9 日 (09.12.2003) JP 所 Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東
芝機械株式会社 (TOSHIBA KIKAI KABUSHIKI 51)
KAISHA) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座 4 丁
目 2 番 1 1 号 Tokyo (JP). 東栄電機株式会社 (TOEI 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒4110822 静岡県三 51B
島市松本 1 3 1 番地 Shizuoka (JP). BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: CORELESS LINEAR MOTOR

(54) 発明の名称: コアレス・リニアモータ



(57) Abstract: A coreless linear motor having high rigidity and high heat radiating effect and that is light in weight. The coreless linear motor has a stationary section having a yoke and permanent magnet groups arranged in the yoke and has a moving section moving relatively to the stationary section and having a combined coil body. First and second permanent magnet groups of the permanent magnet groups each have magnets in the longitudinal direction of the yoke, and the magnets are arranged such that different poles are alternated in the longitudinal direction of the yoke. Further, in the first and second permanent magnet groups, each opposite pair of the permanent magnets has the same polarity. The combined coil body is provided between the first and second permanent magnet groups so as to be movable relative to the first and second permanent magnet groups in the longitudinal direction of the yoke. The combined coil body has at least three coils aligned and wound in a multi-layered manner in a hollow-like form. Preferably, the combined coil body further has a non-magnetic reinforcing member fitted in solid portions of the coils.

[続葉有]

WO 2005/057763 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

剛性が高く、放熱効果が高く、軽量のコアレス・リニアモータを提供する。コアレス・リニアモータは、ヨークと該ヨークに配設された永久磁石群とを有する固定部と、該固定部に対して相対的に移動しコイル結合体を有する移動部とを具備する。前記永久磁石群の第1および第2の永久磁石群は、それぞれ前記ヨークの長手方向に沿って複数の磁石を有し、複数の磁石は前記ヨークの長手方向に沿って磁極が交互に異なり、かつ、対向する各永久磁石の磁極は同じである。コイル結合体は、第1、第2永久磁石群の間に、ヨークの長手方向に沿って、第1、第2永久磁石群と相対的に移動可能に配設され、中空状に整列多層巻きされた少なくとも3個のコイルを有する。好ましくは、前記コイルの中実分に嵌入された非磁性体の補強部材をさらに有する。